

新地学人

New Geoscientists

2019年第2期 总第27期

徐冠华 题

地学系举行 2019 届研究生毕业典礼

打破困境，迎接蜕变——
访19届毕业生李唯嘉

小目标，大情怀——访18届毕业生崔文亮

漫谈论文的三个层次结构

地学系第七次团代会、研代会顺利召开



EARTH SYSTEM

EARTH SYSTEM

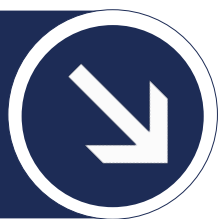
地學

地學

我们毕业啦

TSINGHUA GRADUATION 2019 TSINGHUA GRADUATION 2019

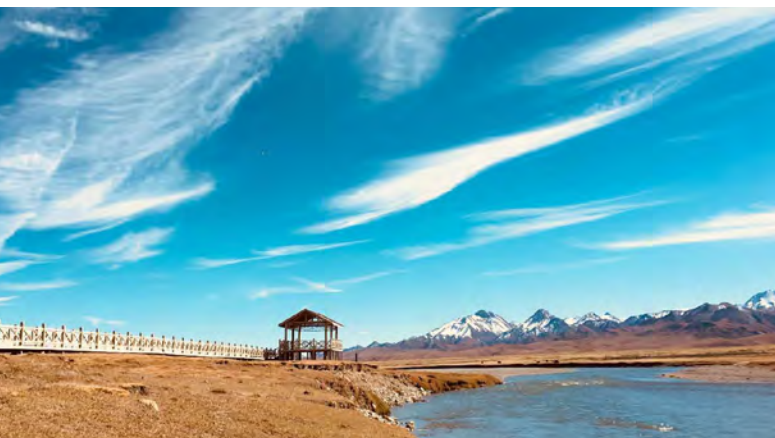
美与景



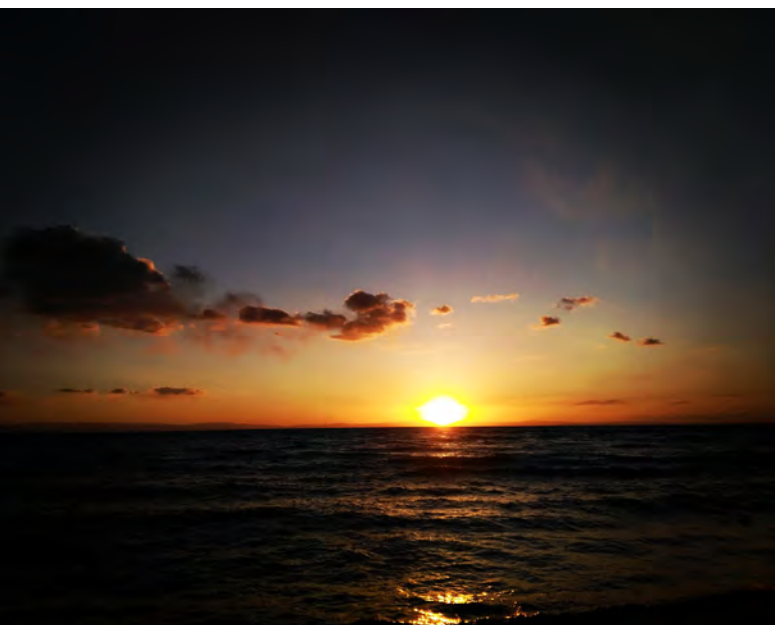
八一冰川 / 汪关信



黑河峡谷 / 汪关信



血色日出 / 汪关信



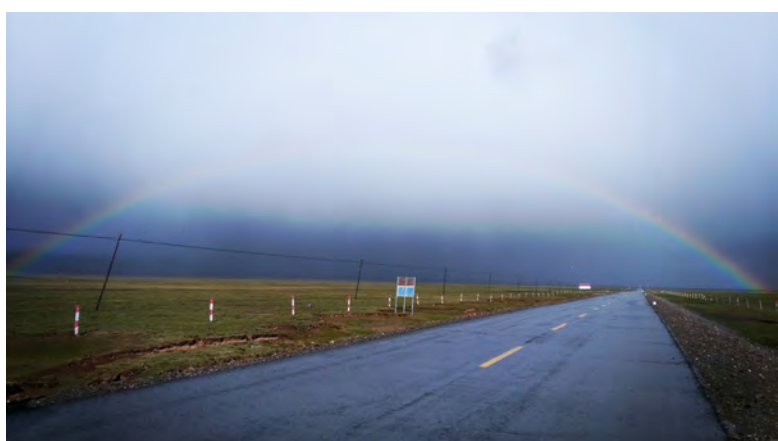
人间烟火 / 张立贤



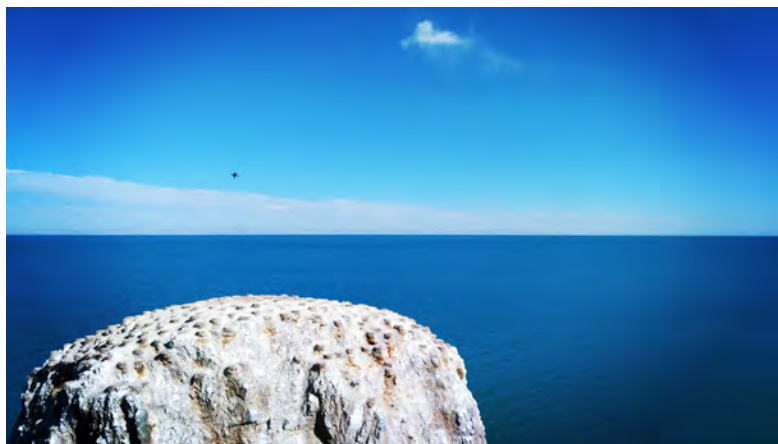
湖中冰花 / 汪关信



烟雨朦胧 / 汪关信



青海湖鸟岛 / 汪关信



丈夫秉壮节 自信无终穷

——节选自邱勇校长在 2019 年研究生毕业典礼上的讲话

同学们，生命的力量源自于信念，人生的风景取决于选择。你们一定记得校史馆里的巨幅长卷《以身许国图》，这幅作品以万里长城和祖国河山为背景，生动刻画了获得“两弹一星功勋奖章”的 14 位清华人的崇高形象。他们胸怀“干惊天动地事”的坚定信念，在人生最美好的时候，义无反顾地选择了“做隐姓埋名人”，他们代表了中华民族的气节。“丈夫秉壮节，自信无终穷。”在民族危亡、国家贫弱之时，需要有人挺立风骨、奋不顾身；在实现中华民族伟大复兴的关键时期，更需要你们秉苍松之节、立浩然之志，不断涵养自信、坚定自信，努力拼搏、勤勉向上，在这个伟大时代里书写人生的壮丽篇章！

自信，是基于自我认同、自我确信基础上的信念持守。自我认同是以深入理性地认知自身和世界为前提的，自我确信是经过审慎判断后的自觉意志和价值选择。自信不是凭空产生的、不是盲目偏执的，它来自你们脚下的土地、丰富的人生和开阔的视野，并会成为你们昂首向前的无穷动力。

你们要在不断汲取历史文化养分的过程中涵养自信。历史长河奔流不息，人类创造了灿烂辉煌的文明；各民族扎根于自己的生存土壤，发展了魅力多彩的文化。一个国家、一个民族的历史文化凝聚着本国本民族非凡的智慧和精神追求，是其生生不息、发展壮大的丰厚滋养。历史文化是我们每个人的“根”和“魂”，带给我们的自豪感和自信心会在内心汇聚成深沉而持久的信念。这种深沉而持久的信念将指引我们的人生选择，并驱动我们奋力前行。同样，大学的历史文化深刻地塑造着青年学生的心灵。自强不息、厚德载物的校训和行胜于言的校风赋予清华人独特的气质和风范，百余年厚重的历史积淀和改革创新取得的进展给予清华人源源不断的自信和力量。希望你们在优秀历史文化的薪火传承中培育情怀、涵养自信，勇敢肩负使命、一生追求卓越。

你们要在不断战胜困难和质疑的过程中坚定自信。自信是对内心信念的守护，坚定自信就是让守护信念的力量越来越强大。印度诗人泰戈尔曾说：“危险、怀疑与拒绝的汪洋，包围着人那座小小的确定之岛，鼓动他向未知发起挑战。”这些小小的确定之岛，是孤立脆弱的个体企图逃避冲击和压力而构建的舒适区和小确幸。但这些舒适区和小确幸根本不能让人摆脱现实中的迷茫和困惑。人在一生中，难免会经历信念动摇甚至自我否定的时刻。而勇敢地面对挑战、迎接陌生未来的过程，也是一个人真正树立自信的过程。对真正自信的人而言，困难和质疑往往会激发出更强韧的生命力。1983 年，世界著名建筑师贝聿铭接下了法国巴黎卢浮宫的改建设计工作，他大胆引入了玻璃金字塔作为卢浮宫的入口。1984 年设计方案向公众展示后，立刻遭受到来自各方面的攻击，被称为“一颗寒碜的钻石”。而贝聿铭始终保持十足的自信，以平和的微笑面对压力。今天，卢浮宫金字塔已被公认为当代建筑艺术最伟大的奇迹之一。人生如沧海行舟，可能会遇到无数的风浪激流和暗礁险滩。希望你们在面对困难和质疑时，做一名自信的水手，牢牢把握前进的方向，向着心中的光辉彼岸坚定航行。

同学们，你们要长怀壮节、永葆自信。习近平总书记说：“有了‘自信人生二百年，会当水击三千里’的勇气，我们就能毫无畏惧面对一切困难和挑战，就能坚定不移开辟新天地、创造新奇迹。”在这里，我希望，我也相信你们会不断丰富人生的底蕴修养，磨炼百折不回的意志品质，养成开放包容的胸襟气度，让自信的青春焕发出更鲜明、更耀眼、更恒久的绚烂光彩！



CONTENTS

01 | 地学动态

- 地学系举行 2019 届研究生毕业典礼
- 世界地球日系列活动——走进神农架
- 博士生黄兴获国际海洋模式研讨会杰出青年科学家竞赛二等奖
- 第十一届国际海洋模式研讨会在中国无锡成功举办
- 英国埃克塞特大学代表团访问清华大学地球系统科学系
- 地学系“2019 年全国优秀大学生夏令营”圆满结束
- 地学系教职工赴井冈山开展主题教育
- 地学系第七次团代会、研代会顺利召开

08 | 地学风华

- 打破困境，迎接蜕变
——访 19 届毕业生李唯嘉
- 小目标，大情怀
——访 18 届毕业生崔文亮

14 | 地学论坛

- 地学评论：我们毕业啦……
- 地学小品：漫谈论文的三个层次结构
- 地学视点

22 | 地研心声

- 如露亦如电，如梦幻泡影
- 诗三首
- 谈“偏见”
- 我是研究生（一）：选择

《新地学人》
总第二十七期
2019 年 7 月

主办单位：清华大学地学系学工组
制作单位：《新地学人》编辑部

总策划：武海平 卢麾

策划：李浩然

主编：翁宇威

副主编：高洁

责任编辑：孙静 张立贤

封面设计：翁宇威

投稿邮箱：diyanxinsheng2018@126.com



欢迎订阅《新地学人》！

动态

地学系

清华大学



地学系举行 2019 届研究生毕业典礼

7月5日上午,清华大学地球系统科学系2019届研究生毕业典礼在郑裕彤大讲堂隆重举行。地学系主任宫鹏教授出席典礼并致辞,地学系2019届全体毕业研究生、毕业生导师和毕业生亲友共120余人出席典礼,共同见证这一重要时刻。典礼由地学系党总支书记罗勇教授主持。

地学系副主任张强教授宣读了地学系2019届毕业研究生名单及优秀毕业生名单,并向毕业生们表示祝贺。

地学系博士毕业生代表杨梦淼、武超同学分别发言。杨梦淼在致辞中回顾了她在清华园求学的五年难忘时光;她表示清华和地学系孕育了她的梦想,也见证了她的成长。她将以清华校歌中“器识为先,文艺其从,立德立言,无问西东”为勉励,带着好奇心和对学术的热爱,从容走向未来的教学和科研岗位。武超在致辞中表示,他是清华大学-英国埃克塞特大学联合授予博士学位项目的第一位入选学生,地学系为他的成长提供了广阔的平台;他始终把地学系当成自己的家,并为自己所在的地研14班这个优秀集体而感到自豪。

地学系硕士毕业生代表郑夏婉和沈皓俊两位同学分别发言。郑夏婉表示,导师在科研中给予的悉心指导培养了她严谨求实、不断创新的治学态度,学校和地学系提供的国际化平台使她有了更开放包容的心态和更广阔的国际视野。“自强

不息,厚德载物”的清华校训将一直勉励着她,使她在未来科研道路上继续迎难而上,不忘初心。沈皓俊在致辞中提到蒋南翔、邓稼先、钱学森等前辈们身体力行的先进事迹;期望全体毕业生同学无惧未知,不忘初心,担负起清华人家国天下的责任和使命,作一个无愧于国家、无愧于清华的新地学人。

地学系黄文誉副教授作为导师代表为毕业生们送出寄语和祝福。他用自己博士后期间的经历勉励即将进入职场的毕业生们,希望他们保持乐观积极的态度,继续践行和发扬地学系师生在科研工作中形成的担当精神、首创精神、实干精神以及合作精神,创造出各自事业的辉煌。

宫鹏教授为地学系2019届校友理事张鑫、付士稳颁发聘书,并在致辞中回顾了改革开放40年以来,国家对于科技和教育复兴的空前重视,培养了大批优秀科技人才。他们所具备的学习能力和创造力,是国家飞速发展的重要因素。他嘱咐即将走出清华地学系的毕业生们应在各自的岗位上,重视创造力的培养,努力将善于追赶变为善于领先,同时注重发扬数据共享,为我国地学学科的复兴共同努力奋斗!

最后,宫鹏教授为2019届毕业研究生逐一颁发毕业证书。典礼在全体人员齐唱清华校歌声中圆满结束。
(地学系供稿)

世界地球日系列活动——走进神农架

今年的4月22日，是第50个世界地球日。清华大学地球系统科学系（以下简称“地学系”）与神农架国家公园管理局在清华大学共同联合举办了“世界地球日——走进神农架”系列活动，助力宣传“世界地球日”的良好氛围，增强师生爱护地球的良好意识。

上午，中国生态学会常务理事、中国科学院水生生物研究所蔡庆华研究员做客第303期全球变化科学紫荆论坛，为师生们带来以“世界地球日——从水生生物到流域生态”为主题的学术报告。蔡庆华老师首先介绍了流域生态学的发展，并结合具体研究对象阐述了流域生态学在解决水资源保护、“山水林田湖草”等水生态治理与修复以及生态文明建设过程中的重要作用。最后，蔡庆华老师结合从事了二十多年的神农架香溪河流域观测工作，介绍了流域生态学研究在解决三峡库区生态环境保护、神农架林区生物多样性维持的促进作用，并为现场师生答疑解惑。

下午，地球日系列活动之“领略神农架的前世与今生”学术报告活动在清华大学郑裕彤大讲堂成功举行。湖北省神农架林区党委常委、神农架国家公园管理局党委副书记、副局长王文华老师和湖北省土地学会副理事长、中国地质大学旅游发展研究院副院长李江风老师分别做主题报告。

首先，王文华老师以《世界只有一个神农架》为题分享了神农架国家公园的前世今生。他详细

介绍了神农架国家公园的自然风光、珍稀物种类型、神农架国家公园发展开发历程及今后展望等内容，突出讲解了神农架神奇、原始的自然生态资源禀赋，系统分析了神农架保护的业绩与现状，并从科研学术和管理决策的角度分享了神农架生物多样性和物种保护经验、成果。

随后，李江风老师以《神农架的地质世界》为题，从地学学科视野详尽细致地讲解了神农架的地理地质区位、神农架资源特色、神农架关键地质科学等内容。他强调神农架特殊的地理位置使其保留了完好的地质证据，对于我国地质科学研究具有重要意义。

报告最后，清华大学地学系党总支书记、系副主任罗勇老师做总结发言。罗勇老师表示，此次活动主题紧扣时代脉搏，是深入贯彻习近平总书记新时代生态文明建设思想的一种体现，提升了同学们保护地球、保护生态环境的意识，希望同学们能够带着一份对生态文明建设的理解和对自然的敬畏，将来更好地投身到美丽中国的建设事业中去。

本次活动由清华大学地学系主办，清华大学地学系研究生团总支承办，吸引了校内外120余名师生踊跃参加。活动最后，来自清华大学生命学院、航天航空学院、物理系等9个院系的10名同学成为幸运观众，获得了亲身体验神农架独特魅力的机会。
(地学系供稿)



王文华老师做主题报告



获奖同学合影

博士生黄兴获国际海洋模式研讨会杰出青年科学家竞赛二等奖

2019年6月20日,第十一届IWM0(International Workshop on Modeling the Ocean)会议在无锡落下帷幕,地学系博士生黄兴所做的关于“用于解耦海洋模式和并行计算的算子库OpenArray”的报告荣获本届大会杰出青年科学家(Outstanding Young Scientist Award, OYSA)竞赛二等奖。

IWM0研讨会自2009年开始,先后在美国、日本、挪威、加拿大、澳大利亚、意大利、韩国、巴西以及中国等地成功举办,旨在促进海洋模式的发展和应用。每年IWM0的一个重要工作就是为青年学生提供一个交流和学习的平台,举办由学生自由报名参加的OYSA竞赛,今年共有来自各个国家的18名学生报名参赛,由25名国际评委根据他们的口头报告进行匿名投票,选三名学生作为获胜者。图为国际科学指导委员会主席、美国缅因大学教授Huijie Xue为黄兴颁发荣誉证书。



国际科学指导委员会主席、美国缅因大学教授 Huijie Xue 为黄兴颁发荣誉证书

黄兴同学是地学系黄小猛副教授课题组的二年级博士生,在此次比赛中展示了扎实的工作基础,回答问题流利。海洋模式的研发是一项复杂的工作,需要研究人员具备扎实的领域知识、数理基础和计算机并行编程能力,而模式并程序结构复杂,难于发展和维护。为了解决这一问题,课题组开发了自动并行计算子库OpenArray,可以将复杂的并行计算细节和海洋模式建模进行解耦,实现模式的自动并行,支持CPU、GPU和神威硬件平台。与会专家对这一工作给予了高度评价,并对开展进一步合作进行了讨论。

(地学系供稿)

第十一届国际海洋模式研讨会在中国无锡成功举办

2019年6月17日,由清华大学地球系统科学系和国家超级计算无锡中心共同承办的第十一届国际海洋模式研讨会(International Workshop on Modeling the Ocean, IWM0)在中国无锡举行,来自美国、德国、加拿大、巴西、日本、韩国、俄罗斯、挪威、中国等多国科学家150余人出席了此次盛会。地学系徐芳华副教授和黄小猛副教授共同担任大会主席。

本次研讨会讨论了包括地球系统模式中的各类分量模型,以及海冰、海浪、泥沙、海气相互作用及生物地球化学等不同过程耦合的主题,包含了针对地球系统科学不同时空尺度问题的模拟、分析和预报研究。本次会议的成功召开对海洋模式的研发及应用,提高我国海洋模式乃至地球系统模式的国际竞争力,加大我国海洋科学家在世界海洋界的话语权,提升清华大学和国家超算无锡中心的影响力有着重要意义。

(地学系供稿)

英国埃克塞特大学代表团访问清华大学地球系统科学系

4月18日上午,英国埃克塞特大学工程、数学和物理科学学院副院长 Krasimira Tsaneva-Atanasova 一行6人访问清华大学地学系。地学系副主任张强教授会见了来宾,系主任助理林岩鑫教授等参加了会见。

张强代表地学系对 Krasimira Tsaneva-Atanasova 一行来访表示热烈欢迎。他向来宾简要介绍了清华地学系的历史、发展目标、研究方向和科研进展情况。张强说,地学系和埃克塞特大学有着良好的合作基础,清华大学—埃克塞特大学联合培养博士生项目协议已于2017年签署,此后每年都有学生前往埃克塞特进行联合培养,其中一名同学将于5月参加在清华举办的首次联合答辩,顺利毕业后将获得两校颁发的联合博士学位。

Krasimira Tsaneva-Atanasova 表示很高兴能有机会到访清华大学地学系。她表示,埃克塞特大学和地学系在地学学科领域一直都保持着非常密切的合作关系,她本人非常重视和地学系的合作。随后 Gavin Shaddick 教授简要介绍了埃克塞特大学工程系、数学系、物理科学学院以及英国气象局(Met Office)的情况,特别是埃克塞特大学在环境智能(Environmental Intelligence)研究方面的突出优势。

双方表示,希望未来能在科学研究、学生培养等方面进行更深入的合作。

会后,埃克塞特大学和英国气象局联合讲席教授、信息学实验室主任 Alberto Arribas 做了题目为“A new paradigm for Environmental Sciences”的紫荆论坛学术报告。

(地学系供稿)



现场合影



Krasimira Tsaneva-Atanasova (右二)

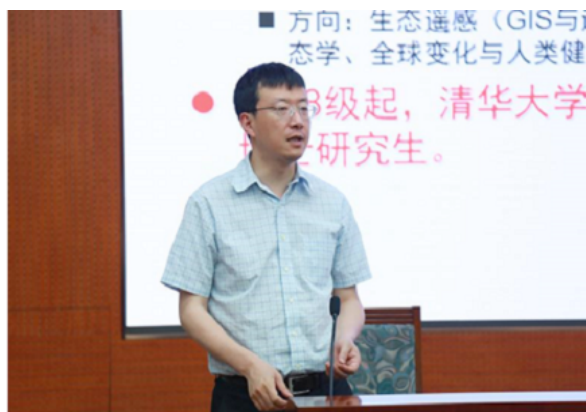
地学系“2019年全国优秀大学生夏令营”圆满结束

6月1日-2日，地学系2019年全国优秀大学生夏令营在清华大学成功举办。经过对近150份报名材料的初选，最终有58位来自全国各高校的优秀本科生受邀成为本届营员。

开营仪式上，地学系主任宫鹏教授致欢迎辞。他向营员们介绍了地学系概况，系教学副主任张强教授介绍了免试录取研究生的相关政策和日程安排，并对营员们提出了具体要求。



宫鹏教授致欢迎辞



张强教授介绍相关政策

分组环节中，各课题组教师分别介绍了自己的科研背景及研究领域，同学们踊跃提问，地学系老师们针对同学们关心的问题进行了耐心解答。两天的活动中，营员们通过个人展示、互动讨论及一对一访谈等形式，与地学系教师进行了深入交流。



教师介绍科研背景及研究领域



学生个人展示

地学系全国优秀大学生夏令营，旨在促进全国高校地学学科优秀大学生之间的交流和学习，增进兄弟院校地学专业的本科生对清华大学地学学科的了解和认识，感受清华地学系的国际化教学与科研氛围。地学系将从中选拔优秀学生继续深造。

(地学系供稿)

地学系组织教职工赴井冈山开展主题教育

值新中国成立 70 周年之际，5 月 11 日至 12 日，地学系教职工党支部组织全系 20 余名一线教学科研教师、博士后和系机关教职工赴井冈山革命根据地开展实践教育活动，活动以“不忘初心、牢记使命”为主题。



井冈山革命烈士纪念碑合影

11 日，地学系教职工实践学习团前往井冈山革命烈士陵园，在庄严肃穆的氛围中，为革命烈士敬献挽联，深切缅怀在中国革命中英勇牺牲的革命烈士们。大家在现场重温了中国共产党领导和创建井冈山农村革命根据地的艰苦历程，亲身体会深入学习“实事求是、敢于探索和勇于创新”的革命精神。



实践教学现场

11 日晚上，地学系教职工实践学习团来到江西干部学院，听取江西省委党校函授学院原院长吴方宁教授所作的《井冈山斗争史与井冈山精神》专题报告。吴方宁教授以详实珍贵的历史资料、生动感人的革命事迹，与学员们共同回顾了井冈山斗争的光荣历史。

她强调在新时代中国特色社会主义建设中，党员同志们应该传承红色基因，将坚定执着追理想、实事求是闯新路、艰苦奋斗攻难关、依靠群众求胜利为精髓的井冈山精神继续发扬光大。



专题报告现场

12 日，地学系教职工实践学习团先后赴毛泽东茅坪旧居、黄洋界哨口，开展现场教学和参观实践活动。在重走朱毛红军挑粮小道的实践教学环节，大家亲身体验在崎岖山道上负重前行，感悟革命先辈们带头参加劳动的优良作风，感慨红色政权和我们现在的幸福生活来之不易。

本次实践活动由地学系党总支策划，地学系教职工党支部组织。教职工们表示，井冈山精神具有深刻的科学内涵和时代意义，其中“解放思想、实事求是”的精神值得进一步领会和践行。地学系教职工应积极营造地学学科的交叉和创新氛围，将创办世界一流地学学科作为应当担负的历史使命，为这一共同的理想信念不断努力奋斗。

(地学系供稿)



地学系教职工井冈山实践教育活动合影

地球系统科学系第七次团代会、研代会顺利召开

6月20日晚,经地学系党总支批准,共青团清华大学地球系统科学系研究生第七次代表大会、清华大学地球系统科学系研究生第七次代表大会在蒙民伟科技大楼M层报告厅顺利召开。清华大学地球系统科学系研工组组长卢麾老师,清华大学校研究生团委副书记魏海龙,清华大学校研究生会副主席傅宇杰,建筑学院和水利系等兄弟院系代表,以及地学系40余名团员代表、研究生代表参会,会议对过去一个学年研团、研会的工作进行了审议,并选举产生了地学系研团总支部第七届委员会委员及地学系研究生分会第七届主席团成员。

大会听取了地学系第六届研团总支和第六届研会工作报告。地学系研团总支书记张宁代表地学研团总支做工作报告。在过去五届地学研团工作的积淀和传承下,第六届地学研团总支继续紧紧围绕着“思想引领、成长服务”的主线,积极探索,求真务实,取得一系列成绩。在团的组织建设中组织前往雄安新区,开展“我和我的祖国”主题实践活动,同时大力发展研究生骨干,积极为校博士生讲师团输送骨干力量。在党团思想引领方面,开展“走进神农架”世界地球日、“一带一路气象科技史”等主题教育活动;在社会实践和就业引导方面,成功组织义务献血等各项公益活动,积极联系具有地学专业特色的社会实践单位,大力发展研团就业服务能力;在宣传志愿活动中,以“清心地学”公众号和《新地学人》杂志为中心,向社会发出清华地学声音。以上工作获得了校内外广泛认可,地学系研团总支也因此荣获“清华大学院系研团工作进步奖”。

地学系研会主席岳思好代表地学系研会做了上一年度工作报告。第六届研会工作在继续围绕“小院系、大品牌”开展活动的同时,不断进行学生活动新模式的探索与创新。在组织建设上,规范研会内部组织建设;建立骨干培养全周期体系;与兄弟院校共建全国地学联盟。在学风学术上,梳理整合地学学术资源,持续打造“晌午食堂”、“Drink Hour”等具有地学特色的学术名片,主办地学学术论坛,积极参与学术大讨论系列活动;在体育工作中,积极探索“体育+国际”、“体育+文化”以及“体育+导学关系”等新模式,努力打造小院系特色体育和群众体育的新生态;在建设文化氛围上,积极组织参与“一二·九”革命歌曲演唱会,举办“壹玖有你”新年晚会,“周五放映室”影响力在校内进一步扩大;在生活权益上,坚持“更方便,更快捷”的工作理念,结合地学特色和需求开展一系列工作;在营造地学系国际氛围中,主办国际棍网球体验周、地球日国际专场等系列活动。今年,地学系研会在2018-2019学年度清华大学院系研究生分会工作评估中表现优异,被评为“2018-2019学年度清华大学优秀院系研究生分会”。

同时,与会代表依次审议并通过了大会代表资格审查报告、会议流程、委员选举办法等内容,听取了地学系第七届研团总支部委员会委员、第七届研会主席团候选成员的相关简介。在总监票人郭增元的主持下,大会40名团员代表和46名研究生代表分别对研团总支委员候选人和研会主席团成员候选人进行了投票。

(地学系供稿)



参会人员合影

专访

打破困境，迎接蜕变

——访 19 届毕业生李唯嘉

□ 记者 / 张立贤 高洁



李唯嘉，地学系 2019 届博士，师从付昊桓教授，本科毕业于中山大学计算机系。读博期间共发表 13 篇论文，其中 6 篇一作 SCI 论文，单篇论文谷歌学术引用量最高达 60 次，此外还担任 5 个 SCI 期刊的独立审稿人。毕业后她将前往香港中文大学做博士后。

本期毕业季专访，我们邀请到了李唯嘉师姐，和大家分享她在地学系的故事。

科研经历

记：师姐在博士期间主要的研究方向是什么呢？是如何一步步确定这个研究方向的呢？可以简单跟我们分享一下吗？

答：我本科毕业于中山大学计算机系，2014 年来到了清华大学地学系。我最开始的导师是 Nick 老师，他是个美国人，也是宫老师的学生。他可以算是我在地学领域的启蒙老师，我的毕设和一年级前半学期都在跟着他做，在他的引领下我开始了解遥感图像这个领域。但遗憾的是，Nick 老师在我刚入学一个学期后就离开清华回了美国。在转导师时，我选择了同样有计算机背景的付昊桓老师，那时候付老师组里有一些做高性能计算的同学，也有一些做深度学习的同学。而我之前刚好是做遥感图像，跟付老师讨论后，我们觉得可以尝试做遥感图像分析和深度学习的交叉研究方向，当时我们也算是非常早的尝试将深度学习方法应用于遥感影像智能理解的研究者。我的工作主要分几个方面，首先是运用机器学习 / 深度学习的方法对大尺度的遥感数据进行分类，从而可以自动地识别哪些地方是城市、森林、农地等等。其次我在此基础上进一步做了精细的分析，比如可以通过遥感图像知道森林里有多少棵树，每棵树在什么位置，城市里的房子在什么位置等。

后面我又做了一些更精细尺度的研究，比如可以知道城市里每个房子的精细轮廓，这些是我主要的研究方向。除此之外，我还做了一些结合高性能计算和遥感数据分析方面的工作，主要是因为我们组在高性能计算方面已经有了很多年的积累，资源也比较丰富。

记：师姐发表了 13 篇论文，其中一篇的引用率超 60，还担任 5 个 SCI 期刊的审稿人。可以向大家介绍一下论文写作的经验吗？担任审稿人能给自己的学术研究和论文写作带来怎样的帮助呢？

答：我认为第一步是去看多篇文章，尤其是多看本领域的高质量文章，根据检索结果将质量高的文章挑出二十几篇来认真地精读，这样就大概知道自己论文的每章要写什么了。先写一个初稿，然后自己先检查再发给老师，这样不断地修改。

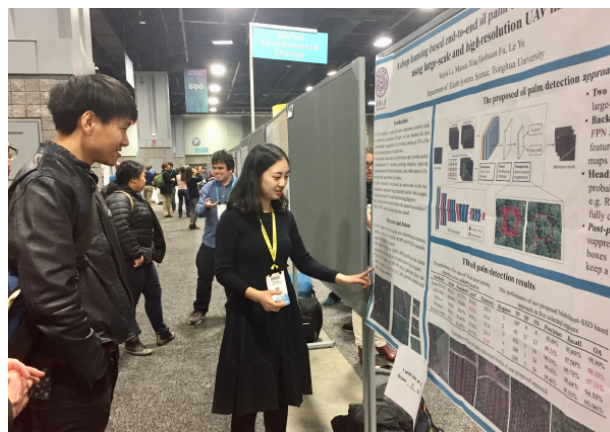
关于担任审稿人，截至目前我已经审了二十多篇论文。就我个人而言，我一般会花半天到一天的时间来审一篇文章；不过据我了解，审稿人有时只花一两个小时的时间就会决定这篇文章到底是被接受还是被拒绝。在如此短的时间内，审稿人可能只会读一下摘要，再看这篇文章的主要贡献、在目前

研究的基础上做的改进等等。而一旦发现在文章中没有突出你的亮点，而审稿人可能又没时间一行一行的读你的文章，那么这篇文章被拒的可能性就很高了。担任审稿人对我来说，一则可以让我有机会多看一些文章，二则可以让我从审稿人的角度去看待一篇文章，对我自己写论文也是很有帮助的。

记：师姐曾经参加过多次国际会议，也担任过会议的分会场主席。师姐认为参加国际会议对于我们学生的最大帮助是什么？担任分会主席需要具备哪些条件？

答：我担任过 IGARSS（国际地学与遥感年会）的分会场主席。这个会议是我研究生三年级结束的时候参加的，刚收到邀请的时候我觉得很兴奋，因为一来我第一次开国际会议就直接成为了分会主席，二来我发现其他分会场的主席一般都是老师或博士后，这份邀约也是对我已有成果的一种肯定。分会场主席的主要工作职责就是负责参会者的展示和交流，听他们 Poster 的介绍并为他们打分，同时跟他们保持沟通。我在博

士期间参加了 5 次不同领域的国际会议，包括遥感领域的 IGARSS 和 IGRSM、高性能计算领域的 FPT、计算机视觉领域的 CVPR、还有地学领域的大会 AGU。来自不同领域的研究者们对我工作的评价和建议，对我从事交叉学科的研究是非常有帮助的。通过和其他与会者的交流，可以收获新的科研想法，甚至是快速地与感兴趣的老师或课题组建立联系。



图为李唯嘉在 AGU 会场

博士生活

记：我们都在新年晚会上看到过师姐的舞蹈，也听说师姐参加了很多演出。师姐是怎样协调科研与舞蹈训练的呢？

答：平时的生活基本上都是三点一线，是比较固定的，而博士生活是一个长跑，一味的科研是单调乏味的，需要一个固定的放松自己的方式。我的放松方式就是每个周末都会去跳舞，如果是忙的时候我就少跳一会，平均下来差不多每周花五个小时，也就是每周日有半天会去跳舞。说起跳舞，这其实是我小时候学的，坚持到现在主要还是因为很喜欢。不过我们舞蹈队也有挺多是没有舞蹈基础的，但去了之后也都学得很快。当然跳舞有时会 and 科研发生冲突，印象最深刻的一次是去年我开题的前一天刚好是舞蹈队的专场演出。不过我们舞蹈队里的人也都挤出时间在做科研和练舞之间的平衡，所以每次我们演出排练的时候，中间空闲的时间就能看到很多人在化妆间里做作业或者科研，等轮到自己上场时就去跳一段，然后回来接着工作。当然大部分的时候，跳舞对我而言还是放松的，我记得二年级的时候我每周跳十几个小时也没有影响到科研，这也算锻炼身体嘛。

记：师姐与已经毕业的何聪辉师兄是系里的模范情侣，



图为李唯嘉在新年晚会演出

可谓是科研爱情双丰收。请问师兄师姐在平时是如何互相促进的呢？

答：我们是本科同学，我大一就认识他了，他比我高一个年级。后来他先保研来了清华，去了计算机系。再后来我来了清华地学系，后来我们又跟了同一个导师，在一个组里。虽然我们同在一个组，但我们俩做的方向完全不相关，都是各做各的。我觉得这样其实挺好的，如果都做一个方向，一方面可能会影响组里的其他人，另一方面他比我高一级，而他在自己的方向已经做出了一些成绩，我就会比较依赖他，这样反而不好。所以我就想自己做一个方向。

不过相互促进其实也谈不上，因为我俩总是他忙他的，我忙我的，而且他经常在无锡，所以我俩基本上是异地。不过付老师评价我们很互补，他写代码能力很强，而我在论文写作方面要更擅长一些，他有时候会帮我调个 bug，然后我帮他改改论文。所以在这个方面我们确实可以互相吸取对方的优点，互相促进。

记：很多博士生都会在求学期间遇到来自科研、生活、择业等方面的压力，经历“低谷期”。请问师姐有遇到过很大的困难吗，一般会采用什么方式来调整自己？

答：我也遇到过低谷期，而且还不止一次。第一次是我之前的导师离开清华的时候，我面临着换导师、重新找方向的抉择，我先跟我原来的导师聊了一下，最后下定决心来到付老师组，继续在遥感图像处理方向上探索。在付老师的鼓励下，我开始尝试深度学习和遥感图像地表覆盖分类、目标检测等问题的结合，将这一交叉领域研究问题作为我的研究课题。当时的人工智能、深度学习还不像今天这样火，而将深度学习方法用在遥感图像领域的文章也不过三五篇。我的研究起步阶段还是比较曲折和艰难的。当我在计算机方面遇到问题时，我会向付老师以及组里计算机系的师兄师姐们请教。当我在遥感方面有问题时，我就向俞乐老师和地学系的其他老师、同学们请教。在这个过程中他们都给了我特别大的帮助。

第二次低谷发生在研二的博资考。那时由于工作调研不充分等原因，我成为了系里非常少有的没能通过博资考的学生，这也让我开始陷入自我怀疑和自我否定之中。我现在还清晰地记得宫老师在我博资考后的一番提问：你为什么要做这个研究方向？你对于研究领域过去几十年的发展过程是否做过系统的文献梳理？作为交叉领域的研究者，你所做的研究能否得到计算机和地学两个领域的认可？你是否思考过这些新的方法为什么能够提升遥感图像分类识别问题的准确率？是否思考过这些方法模型的本质？这番话让我开始沉下心来，重新思考做科研应有的态度和方法，对博士这个词也有了新的认识。我和导师重新商定了科研计划，对已有的研究工作进行了系统的梳理，突出了科研工作的创新性。

第三次低谷期是在 18 年，有段时间投出去的文章一直被拒绝，前前后后连续收到了五次拒信。俞乐老师开导我说发文章都有大小年，实在不行就投下一个。在这一过程中虽然文章一直被拒，但每次审稿人都会给出评审意见，按照他们的意见一个一个修改，我发现文章确实是在不断变好。

回顾这一连串的低谷期，我觉得博士期间科研经历都不会一帆风顺。回过头看，每一次挑战和困境，都蕴含着新的机遇和感悟，挺过了，那就是一次华丽的蜕变。

未来计划

记：师姐即将前往香港中文大学深造，您为什么选择继续深造呢？对于未来的职业发展有什么计划吗？

答：我本科的时候并没有考虑过做科研，一直到我研一的时候也没有确定。但好像是从发了第一篇文章开始，我就渐渐有了自信，觉得自己好像可以在这条路上继续走下去，再后来随着我的论文一篇篇得以顺利发表，我发现我的研究工作开始获得国内外同行的认可，甚至开始收到 SCI 期刊审稿邀请、对我论文研究工作的咨询邮件、公司的合作邀请等。这样一步一步走下来，我发现我已经在不知不觉中开始享受科研的过程了，继续从事学术研究的目标也更加坚定了。这个过程也跟导师的引导和鼓励有非常大的关系，我导师总说我挺适合做学术

的，在一次次锻炼中我也发现做科研确实是我喜欢的，并且是适合我的。未来我希望能把计算机视觉领域的方法和遥感领域的科学问题结合起来，争取继续在这一交叉领域做出一些突破性的成果。

记：请师姐给地学系的师弟师妹们留下寄语吧。

答：刚来地学系时我对八楼电梯口摆的那些《Nature》、《Science》印象很深，每天来实验室都会经过那里，心生向往。虽然直到毕业我也没能发出一篇来，但这几年咱们地学系还是在上面发了好几篇文章的。希望地学系的师弟师妹们加油，让那八楼电梯口那个架子上再多几篇我们自己的文章。

专访

小目标，大情怀

——访 18 届毕业生崔文亮

□ 记者 / 高洁 张立贤



崔文亮，地学系 2018 届硕士，师从田丰教授。本科毕业于清华大学物理系。现任雄安新区雄县选调生，在双堂乡李岗村挂职村主任助理，主要从事乡扶贫办、环保所、大气办的工作。

本期毕业季专访，我们邀请地学系优秀毕业生崔文亮分享他的成长故事。

成长过程

记：您毕业后为什么选择去做一名基层选调生呢，可以给我们分享一下您的心路历程吗？

答：本科毕业之前，我一直没想过从政。成为一名科学家才是我的梦想，因为我认为科学的价值是不朽的，是可以改变世界的，当官则不能。考上大学以后，我有过机会实现我的梦想。但在长达几年的面对现实和自欺欺人的反复徘徊中，我慢慢认识到自己能力有限，努力不足，而且最重要的是我可能不是真的喜欢做科研，而只是适合做一名科学爱好者。意识到这些之后，已经是研一快结束了，距我毕业仅有 1 年时间，我开始重新审视其他工作能赋予我的人生价值及精神满足。

在我迷茫的时候，一位长辈给了我一些指点，说我可以试着去做政府工作人员。我感觉我的思路瞬间打开了。在近 20 年的学习生涯中，一个人很难不被修身、齐家、治国、平天下的儒家文化熏陶；在一所又红又专、倡导学生立大志、入主流、上大舞台的学校里，又很难不产生从政为民、建设国家的想法；在建设千年大计、国家大事、未来之城的时代号召下，适逢毕业的我坚定了自己的选择——做雄安新区的选调生。国家需要优秀的科学家，也需要优秀的政府工作人员，我想要将个人发展和时代背景紧密结合起来，为国家建设，为国家重大战略实施贡献自己的青春，发挥自己的知识才干，尽一份微薄之力。

在农村长大的我知道，基层人民群众生活不易。如果能“俯首为孺子牛”，给群众的生活带来一些好的变化，毫无疑问是非常光荣且有意义的。因此，在考上选调生之后，我内心从未把这份工作看成“当官”，而是把这份工作当做为人民服务、投身国家发展的一个岗位。

最开始我想，雄安新区作为这新时代大背景的一个缩影，一定是广阔天地、大有所为，在那里工作应该做的都是大事、大项目。后来了解到雄安的发展还在起步阶段，自己作为一颗幼苗实在是应该先墩墩苗。因此，那时我做好了心理准备，以乐观的心态面对工作和生活中的困难和挑战，从群众、领导、同事还有书本中汲取养分、充实自己，认认真真地做好本职工作。

记：从高校学生到基层干部，您在这个转变过程中遇到了哪些困难和挑战，又是如何解决的呢？

答：从签约雄安之后，我就做好了读一个农村大学研究生的准备。而在我到双堂的第一天，刘书记就撕破了我的幻想。他说，我读高中前，我的根是扎在农村的，那时根比较弱，汲取的乡土养分有限；高中和大学我经历的是无土栽培，虽然校园教育让我的根变得茁壮起来，但是我却只有书生气，没有泥土香，所以我得先补修农村小学的课程，但是应该利用研究生的学习能力“褊起裤腿下田去，撸起袖子加油干”，努力扎根基层。这番话使出身农村却不知农村的我倍感羞愧，也很受用。

基层经验的学习最好是能亲身体验、真抓实干。知耻而后勇的我马上投入到扶贫攻坚的大潮中。为了保证群众吃饱穿暖过好年，在刘书记的带领下，我们挨家挨户为贫困户送米面油、送煤送衣服、组织人员为他们修缮房屋、设计一户一策的脱贫攻坚方案，整理一户一档的扶贫档案，让他们收获到真真切切的幸福感、获得感，我也为双堂乡在河北省及第三方扶贫开发工作成效考核验收中取得优异成绩贡献了一份力量。值得一提的是，我整理了一份全县通用的村级扶贫档案模板。不过在看到群众满意的笑脸时，顿时感觉辛苦和成绩都不重要，群众的满意才是最重要的。三个月的扶贫岗位的工作，让我真切地了解了群众的所急所需所求，也掌握了基本的基层工作技能。

很多时候很难直接体验某些工作，一种快餐式的收获基层经验的方法是以人为师，广泛请教。比如，跟管农业的领导学习如何防治即将到来的美国白蛾、吊死鬼等病虫害；向管环保的领导讨教雄县散乱污企业的发展历史、污染原因、搬迁情况、生产现状；与中学校长交流学习农村教育现状以及存在的各种问题，跟村支部书记学习处理村内纠纷的方式方法……往往是在聆听难言之隐、抱怨吐槽以及自己频频点头的过程中就学到了基层大学的丰富知识，也对往昔自己的误解而深感愧疚。

扎根基层

记：截至日前，您扎根基层，在雄安工作已经有近 200 天了。在这个过程中您做出了哪些成果？

答：来双堂已经近 200 天了，在这段时间内，我努力发挥个人价值，也做出了一些亮点工作。

一、教育方面。去年 12 月 1 日，本人主要负责组织双堂乡辖区内 36 名优秀师生代表到清华大学开展励志行活动，并取得了圆满成功。今年 3 月 18 日，我还结合自身学习经历经验为双堂中学六百名学子作了时长一个小时的励志报告。由于深知教育对于改变学生命运的重要性，在了解到我乡教育的落后现状之后，我计划为同学们再开展几次学习方法和励志学习的讲座，助力同学们圆梦。

二、环保方面。我运营了一个致力于双堂乡环保事业、名叫“美丽小堂”的微信公众号，通过这个公众号，群众可以向我们举报辖区内存在的问题，比如白色垃圾，焚烧秸秆等现象，乡里接收到举报后，亲自或者组织村里去处理该问题，再向群众反馈处理结果。我已经完成了对微信公众号的开发和推广，现在正在开发“走遍雄州”APP，未来该活动将正式推向群众。希望通过群众和政府的良性互动，建设更美丽的乡村面貌。

记：在基层工作是一件辛苦的持久战，在工作之余您还有什么兴趣爱好吗？

答：平时我喜欢读书、运动、做饭。坚持读书学习是有必要的。工欲善其事，必先利其器。要投身于千年大计、美丽雄安的伟大事业中，必然要全方位地提高个人基本素质，拒做一切外行人，不能放弃对专业知识的学习。

要做一个不外行的干部需要广泛涉猎各种专业知识。这段时间，我共阅读了五本书。《信仰人民——中国共产党与中国政治传统》使我认识到对人民的信仰是我党的执政根基，使我心中又多一份对广大人民的崇敬；《舆论》让我深入思考了一些当前因舆论引领不当导致的社会乱象；《经济学原理》让我对税收、垄断、供需平衡有了更多的认识，增添了一份参与经济工作的信心；《政治经济学》加深了我对资本主义剥削劳动者的理解，对中国特色社会主义和共产主义有了更多的思考和笃定；《超常增长：1979—2049 的中国经济》进一步坚定了我的“四个自信”，增强了我对深化体制改革、打造国家发展基金、建立国家理财体系的认识。

广泛地读好书相当于与各行业大师交流思想，这种思想的碰撞使我在工作中触类旁通，也将使我在日后的工作中能高屋建瓴地看问题。在下一步的工作中，我将继续坚持广泛学习各种专业基础书籍，争取不做一切外行人。

坚持运动习惯是很有必要的。就像武老师说的那样，要有一个好身板，因为身体是革命的本钱，也是人生幸福的基础。锻炼身体的好处多多，不仅可以铸造健康的体魄，还能解压、助眠。所以我一直坚持着锻炼身体的好习惯，心中始终记得“无体育，不清华”、“为祖国健康工作五十年”等口号，努力打造一个好身板，持续地为国家、为人民贡献自己的力量。

作为地学系全民健身活动的最初策划者，在生活之余，我经常会在群里查看大家的运动状态，大家的运动热情不仅感染身边的老师同学，也一直激励鼓舞着我。在我跑步、健身的时候，我感觉自己好像从未脱离地学系一样，也参与到了地学系全民健身中。不过，这有时也让人伤感。在清华，只要你想玩某项运动，基本上都能玩，另外以武会友是在清华扩大交际圈的好办法。当出了清华之后，就没那么便利了，所以同学们在学校应该珍惜学校的体育资源，养成良好的运动习惯，打造一个好身板。

做饭是一种陶冶情操的爱好。做饭就像做事一样。但不像刷碗，做饭是一项具有创造性的工作。只有把所有的材料备好，按照正确的步骤把各个材料加到锅里，掌握好火候，才能做出好吃的饭菜。通常来讲，需要经历一次次失败的阵痛，才能做出一道好吃的菜。但总体上看，每用心地多做一次，味道就会比上次好一点。因此我喜欢做饭，喜欢专注的那种感觉，喜欢把一堆食材变成味道不错的饭菜，更喜欢厨艺一次次变好的体验。

其实我做饭是为了减肥，但是每次都会做多，味道还行，所以目前也没有瘦下来。

记：您对工作的长远计划是什么？希望达成怎样的成就呢？

答：说实话，以我这个年纪和经历，考虑到自己的工作性质，实在不知道该怎么制定长远的工作计划，也没必要给自己设置一个特定的目标来激励自己。因为人生有很多机遇和意外，我不知道明天会发生什么。但是“自强不息，厚德载物”的校训将始终激励着我，始终怀着对工作不满足、不骄纵的心情，怀着一颗初心，牢记为人民服务、以一名共产党人的初心努力奋斗。

在清华学习的六年，是自信崩塌又重建的六年。先是在大神众多的学习环境里磨灭了自己的斗志，从学什么都学不过别人到觉得做什么也没有别人做的好，再是后来在田丰老师的指导下，做出了自己的科研成果，也就明白了只要自己努力用心地去做一件事，也能体现自己的价值。此外，从地学系“全民健身”到双堂乡“美丽小堂”微信公众号，我都是尽心尽力去做，也取得了一些小小的成果，也能维持长效机制。在做这些事情的过程中，我不断地拥有了一份淡定的自信，做什么事情都好像有了底气。

因此，在这些经历后，在以后的工作中，我将坚持宁缺毋滥，做一件事做好一件事的态度，努力做出一些实实在在的东西，把群众服务好。至于以后能达到怎么样的成就，就看缘分了。我认为这样的工作态度更能让我感受到幸福，也不会让我迷失本心。

建言与寄语

记：作为清华大学地学系的优秀校友，您有什么话想对师弟师妹以及母校说吗？

答：我是一个感情细腻的人。大学六年的记忆很多很重要，认识的人也不少也都很重要。这么多的记忆和认识的人都有一个共同的标签——清华，清华对我的重要性就不言而喻了。尤其是当我毕业踏上工作岗位之后，少了一起看球的人，少了一起打球的机会，少了出去约饭喝果汁的体验，少了互相调侃到嘴巴绷不住放声大笑出眼泪的时候；当我发现清华离雄安只有一百多千米的时候，当我周末无事的时候，为什么不回清华呢？在我的心里，回清华就成了重温大学生活最好的机会。见见亲爱的老师和同学们，欣赏园子的一年四季，让自己暂时从工作的节奏中脱离出来，仿佛自己还没毕业一样，这种感觉实在是太好了。另外重要的一点是打鸡血。回学校之后，看看身边优秀的同学们是什么状态，在做什么学问，然后反问自己是否有努力地生活和工作。

我爱清华，我爱清华地学，清华是一段记忆呀！如果一个人在一个地方生活了六年，毫无疑问，这里就是家了。对母校的感情，其实不需要特别的表达，只是想常回家看看，道一声：我回来啦！

对于学弟学妹们，我希望你们能在学校里快乐地生活，快乐地做学术，要有业余爱好，当然也要经常参加体育锻炼，要交很多真心的朋友，要做每个方面都勇敢的自己。另外，希望大家未来不论从事什么工作，都能找寻到人生的价值，不忘初心，为这个世界增添一些美好。

评论

话题：我们毕业啦

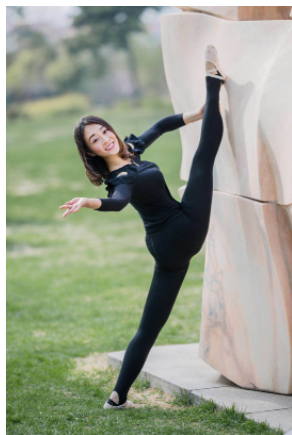


“当你背上行囊卸下那份荣耀，我只能让眼泪留在心底，面带着微微笑，用力地挥挥手，祝你一路顺风。”又到了一年一度的毕业时节，毕业生们一路奔跑一路欢笑，终于到达了人生旅途中的一个换乘站点，即将开启一段新的旅途。

本期，我们邀请了地学系的几位今年毕业的硕士和博士同学，请他们在这里说说心里话，分享他们在这离别之际的所思与所想。

地学之声

>> VOICE IN DESS



Six years of PhD study has greatly changed my life. I have never imagined I would have the opportunities to encounter many people I have encountered and even worked with, and to experience those experiences and create those stories. First of all, I extend my enormous gratitude to my PhD advisor Prof. Jonathon Wright. He is the person I owe the most debt for in my grad school. He always encourages and requires me to search, try, and figure out problems on my own. I have changed from someone who tends to avoid coding and stay glued to subroutines, to someone who now enjoys and is relatively confident in coding for my research. I also thank him for being so gracious in his character. I also extend my gratitude to all faculty members in DESS and those I met abroad—the encouragement and support I get throughout my grad school gave me important passion and strength to work in this field. I thank my lucky star to get the chance to encounter and work with my collaborative advisor at Berkeley—Prof. David Romps. I was always amazed by the great insights, fascinating quick-maths, eye-balling, penciling out simple models, etc.—it was my great fortune to witness them. I am grateful to get a flavor of "science".

I am also very fortunate to have made many great friends. Some of them are always warm and close-by, sharing my ups and downs. I especially thank friends (and also teachers) who have given me great help when I got my ankle fractured. That experience makes me question myself for what I can bring to other people. Some other friends are very devoted to science, always so enthusiastic and patient when I ask them scientific questions, and can always give me good answers with insights that make me feel delightful. During my PhD, especially abroad, I met many inspiring women scientists who not only do good work but are also very supportive—they introduced me to people, gave me advice on many aspects. I hope I can grow to be an inspiring and supportive woman scientist as well. I also hope there are more and more women science students in China can get good resource and supports to pursue a scientific career. Finally and most importantly, I hope my work and conducts in future deserve all these fortune and grace that I have had in my grad school.

——段苏琴



又到凤凰花开的季节，五年清华园时光，倏然而过，在即将离开校园之际，回首过去，都是自己 20 多岁时的影子。六年前的夏天，我在地学中心的夏令营与清华园初次相识，并有幸被 Sergey 老师选中，从而获得了在清华学习的机会。

在清华短暂的学习生活中我想感谢的人有许多。首先我想感谢的就是导师 Sergey 的知遇之恩，没有这位在中国的外国人，我大概也不会有机会来这里学习吧。Sergey 教授是我科研学习的领路人，他总是为我创造最好的条件，提供最大的支持与鼓励。他在科研上总是给予我最大的自由，鼓励我自己探索有价值、有意义的课题。在这个摸索的过程中，虽然刚开始很辛苦，但慢慢的我逐渐找到了做科研的感觉，更重要的是培养起了对科研的兴趣。Sergey 教授更是我生活中的朋友，在课题组“家”一样的氛围中，我也收获了在清华最快乐的时光。

同时，我要感谢为地学系与英国埃克塞特大学联合培养博士生项目辛苦付出的各位领导、老师，作为第一个入选的学生，我收获良多，也正是在英国一年的学习交流中，让我有机会师从世界知名科学家，从而坚定了我未来从事科学研究的职业选择。

我也庆幸结识了地研 14 的小伙伴们，五年的快乐时光虽然短暂，但也确实留下了我们的身影。优秀的你们使得地研 14 党支部成功入选教育部全国首批百个研究生样板党支部，也是了不起的你们让球队首次参加马杯 5 人制足球赛就取得了好成绩。

最后，感谢清华、感谢地学系将我培养成了一个更优秀、更懂得责任与关爱的人，我将倍加珍惜这五年的清华时光。如果说有什么遗憾的，那就是作为一个前场球员，我参加清华马杯 11 制足球赛的个人记录永远定格在了 0 进球 0 助攻上……

——武超



三年的研究生生涯转眼间就要结束了，现在我的脑海里却依然浮现着三年前开学典礼唱校歌时的场景：莘莘学子来远方……时间如白驹过隙，来不及跟每一个人好好道别，希望可以以此来传达这份珍重。

首先，要感谢春风化雨的老师，我的每一步成长、每一点进步，都离不开老师们的辛勤耕耘。其次，还要感谢地学系的师兄姐妹们，尤其是研究组那群热情友好的同学们，能与优秀可爱的你们一起同行，是我的幸运。同样幸运的是一直拥有好朋友的陪伴，谢谢你们倾听我的喜怒哀乐，不停地为我加油打气，让我相信“海内存知己，天涯若比邻”，最好的友情是各自忙乱、又相互牵挂。最后要感谢我的父母，感谢你们为我营造良好的读书氛围，让我在充满爱的环境中长大。

经过清华园三年的熏陶，我变得成熟坚强、乐观自信，遇见了更好的自己。此心安处是吾乡，园子里有我热爱的一切，很舍不得离开这里。在这座美丽的园子里，与志同道合的大家邂逅并一起成长，将是我学生生涯最美好的回忆。社会的路也许并不好走，但是有老师、同学、朋友和家人的爱在，就想要保持微笑并热爱生活。我将谨记“自强不息，厚德载物”的校训，始终保持学习的态度，脚踏实地并用心实践。

非常喜欢《大江大河》里的结尾旁白：每一代人有每一代人的使命……我不想辜负这个时代。希望以后可以活在当下，努力做到“立德立言，无问西东”，做一个对社会有价值的清华人。

——吕志远

在园子里的五年时光匆匆而过，又到了夏天，离别之际，看着镜子里面容已更加成熟的自己，我心里感慨万千。也许在六年前那个夏令营里，我做过的人生中最为重要的决定之一，就是走进清华和拿到博士学位。我很幸运，我的决定没有错。



这里人才济济，这里机遇与挑战并存，这里一切的困难都可以被克服，只要有充分心理准备且能坚持五年如一日兢兢业业。从前的我，无法想象现在的自己遇见沟沟坎坎如何能凌波微步、轻盈越过，也想象不到自己能有机会在五湖四海与众多学术大咖畅聊科研、谈笑风生。感谢清华为我们提供了国内甚至国际上首屈一指的科研平台，并为个人塑造更为深刻的人生观和价值观营造了良好的氛围。

临走的时刻，除了一本厚厚的学位论文、数篇高水平文章、多次出境交流经历这些成果与经历之外，我比较遗憾的是，没有能在园子里更多地品读文图里丰富的藏书，也没能更多地走进蒙民伟音乐厅品鉴世界一流的艺术。作为理科生，一直很遗憾自己的人文知识和美学教育不够完整。所以，师弟师妹们，清华有这么多高水平的资源，把握住，不要让自己后悔。

最后，同学们，师弟师妹们，请你们一定相信，当下所有付出肯定都是有回报的。努力吧，明天一定就可以采摘到胜利的果实，而且一定比今日的更加香甜！

——张鑫



时间过得飞快，转眼间已经要在一片仓促和混乱中博士毕业了。回想起自己五年前入学时候的种种场景，一个人拎着大箱子坐火车来到北京，来到清华。当时的我，对未来既憧憬又迷茫，而今，则没有那么多内心的波澜了，更多的是淡定与从容。

在清华的五年，感受最深的莫过于体育精神。在这里，我开始坚持规律的长跑，这让我能更好地缓解读博期间的压力，同时也锻炼了我的耐力。在长跑过程中，我也经常有想放弃停下来的时候，这时候就需要靠意志力去战胜。而这也是体育和科研在我看来很类似的地方，它们都是持久战，都考验着我们的耐力。由于科研入门阶段是一个缓慢的过程，所以在读博的前几年我一直没有出成果，但是靠着与长跑时同样的耐力我最终都挺过来了，这和长跑中跨过一个临界点是类似的。此外，从江苏来到北京，一直不能适应的就是这里干燥的气候了。不过总体而言，在园子里的生活还是非常舒适惬意的，我尤其钟爱清华大大小小的拥有着文艺名字的食堂，当然还有被称为“宇宙中心”五道口的各种美味。

经过清华园五年的熏陶，我能够顺利完成博士学业，想要感谢的人很多。首先最想感谢宫老师带我入门，给我指点大方向，还要感谢组里师兄师姐们的帮助，和我一起度过难忘的博士岁月。未来，我将继续从事科研工作，希望自己能够追随本心，脚踏实地地做出有价值的东西，无愧于自己，无愧于岁月！

——徐南



人生很长，三年很短。感谢三年前我能有机会来到园子里，现在该做最后一件具有仪式感的事情了。

回顾这三年，是否有什么刻骨铭心的事情，真的说不上来，但是一件件细小的事情却实实在在地涌上心头。我见过凌晨4点的园子，吃过清芬的香锅，撸过小桥烧烤，也听过紫操的音乐；曾到经管蹭课，去C楼购物，到陈明游泳馆游泳，在李文正图书馆看书；行走园子全靠自行车，学堂路一如既往的拥挤，西门总是排着长长的队，二校门前不间断的快门声。这些细节，真真切切地提醒我，我来过，园子给我打下了深深的烙印。

这些烙印不单单是由一件件小事构成，更因为有这园子里的人。最该感谢的是我的导师罗勇教授，亦师亦友是对导师最好的评价。作为和我父亲年纪相仿的导师，罗老师对我的影响不仅仅是学术上的，更是深刻影响着我为人处世的方式。除了罗老师，要感谢的老师还有很多，武海平老师、赵宗慈老师等等，这些我都一一写进了论文致谢中，这大概是毕业论文中最感性的一部分了。此外，还要感谢地学系大家庭的所有小伙伴们，感谢相遇，感谢在最好的年华遇见你们。

最后，我想对即将开启新征程的自己说：与自己和解，为祖国健康奋斗五十年。

——沈皓俊

小品

漫谈论文的 三个层次结构

论文由大到小有三个层次的结构：功能结构、大纲结构、段落与句子结构。本文按顺序先后讨论我们熟悉的大纲结构、常被忽视的段落与句子结构和我们不熟悉的功能结构。掌握三个层次结构的要领，可以不再纠结于如何安排写作逻辑，从而专注于内容，提高写作效率和论文质量，有助于写出一篇让读者进得来、留得下并记得住的论文。

一、论文的大纲结构

摘要、引言和结论是论文中常见的标题明晰的大纲结构。除此之外，还有一些标题比较自由的大纲结构，用以介绍论文的核心内容，包括方法和结果等内容。标准的数学论文还有自己特定的要求。

1. 摘要

摘要连同标题出现在检索系统之中，一些读者会依据摘要决定是否获取全文，论文审稿人可能依据摘要决定是否审稿。因此，摘要必须能独立阅读，且有效地传达论文的全部信息。

为了独立阅读，摘要不能包含需要翻阅论文其余部分才能明白意义的缩写语、符号和编号。例如，摘要中不能出现对参考文献按编号引用。

为了传递论文的全部信息，一份完整的摘要包含问题陈述、动机、方法、结果和结论五个要素（Koopman，

1997）。这五个要素不一定同等重要，需要突出最重要的一些要素。

对于一些面向更多读者的综合性期刊，摘要以宽泛的问题开始，逐步收缩到动机、方法、结果和结论，在（摘要的）结论中指出你的结论有什么更广泛的意义。摘要通过这种宽→窄→宽的结构，不仅能让文章传递给更广泛的读者，同时还能保持结果的可信度。

2. 引言

引言应包含背景、需求、任务和目标四个部分的内容（Scitable for Nature Education, 2014），让读者从这四部分内容看出研究问题的来龙去脉与重要性。这种重要性可以通过强调当前知识或方法中存在的差距（空白）来强调。

在引言中，先通过背景介绍，将读者引向主题，接着介绍相关文献，告诉读者目前的进展以及尚有哪些空白，从而引出还有什么需要进一步研究，让读者承认工作的必要性，知晓研究问题的来源。接着向读者介绍你做了什么工作及其重要性。读者如果意识到这项研究工作很重要，那么就会迫不及待地想要了解论文的目标，即你会在论文中介绍什么且是如何安排论文的内容的。



3. 论文核心部分的大纲结构

论文的核心部分用以交代论文的方法、结果和讨论，通过讨论来解释结果，并给出一些有意义的结论。

然而，一些学科的论文，尤其是标准的数学论文，并不明显地指明什么是方法、什么是结果、什么是讨论、什么是结论。

论文核心部分的一级大纲有两种结构：规范结构和自由结构。一级大纲称为节（这里指期刊论文，对于学位论文和专著，一级大纲是章），二级是子节，必要时还可以安排三级大纲。

4. 方法介绍

一些论文包含明显的方法部分。对于自由结构的论文，一般不会出现以“方法”为标题的一个一级大纲。然而，无论方法部分的介绍放在什么独立的或者分散的位置，是否像数学论文那样隐藏在证明等内容之中，方法的介绍都需要包含五个要素，满足一个原则。

对于那些需要将方法集中在一节或者一个子节介绍的文章，方法介绍的五个要素的后四个可以用合适的子标题区分，而研究思路可以放在最前面作为概述。

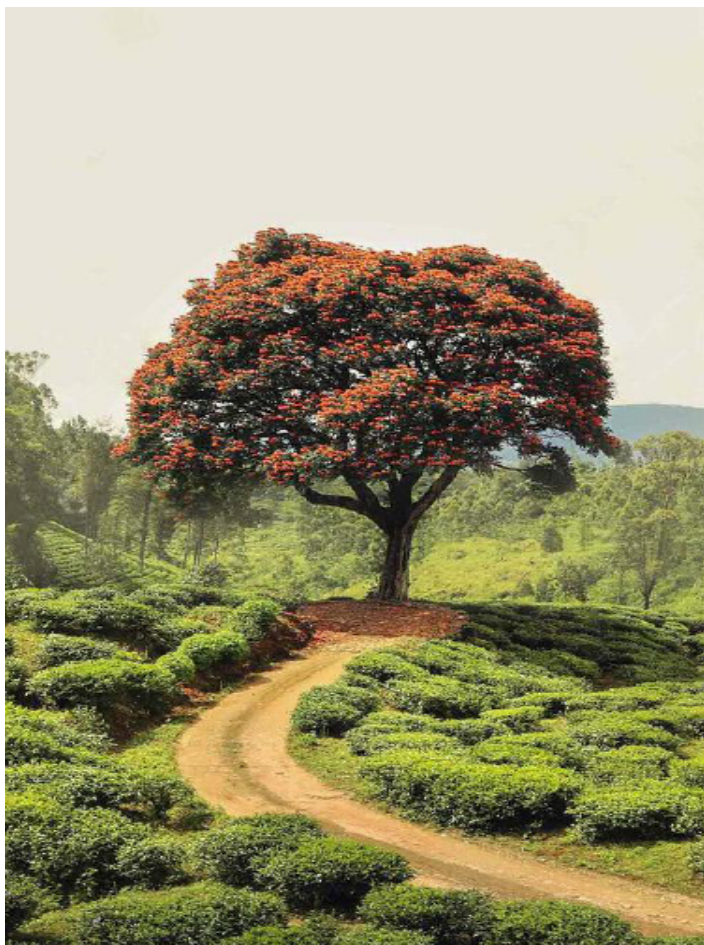
方法的介绍要让读者认识到你得到结果的方式是科学的，你使用方式的方式是规范的、透明的、可以借鉴的，你得到的结果是可靠的、可信的、可重复的。

需要再次声明的是，对于一些数学论文，思路、手段、步骤和合理性等以某种方式隐含在规范的可重复的推导过程之中，不需要按上述方式来分类介绍。

5. 结果的介绍

你的结果可以是发现了什么现象、得到了什么规律、验证了什么、纠正了什么认识、给出了什么知识。对于大多数论文，得到的结果是原始结果，甚至是大量的结果。需要对结果进行筛选、凝练和组织。

相比于前人的工作，你的结果可能是全新的、别人没有的结果。也可以是对前人结果的验证、补充或者纠正。



然而，不是所有情况下，验证别人的结果都值得发表。只有那些具有重大意义的，需要多条途径验证的结果才值得发表。例如，前人从气候测量数据得到了全球在变暖的结果，你可能从气象模型用计算机模型得到了同样的结果，于是你的结果佐证并支持了别人的结果，从而值得发表。一些重大发现也是如此，也可能需要进一步的验证工作。

6. 讨论的作用

读者看到了你的结果，很快就会期待你将从结果中讨论出什么有价值的结论。当然，任何结果都不一定完美和面面俱到，读者还期待你讨论本研究的不足。

对于规范结构的论文，结果和讨论被分割在前后相邻的两节。此时，在结果部分只是单纯地陈述结果，在讨论一节再对结果进行讨论。由于讨论离结果较远，因此每一处的讨论都应说明是针对前面的哪项或哪几项结果进行讨论。

对于自由结构的论文，一般紧接着每一项结果进行讨论。如果一些结果有共同点，或者

关联起来后能给出新的结论，那么还需要介绍完这些结果和单一结果的讨论后，对这些结果之间的共同点与关系进行综合讨论。

但不是针对每一项结果都需要进行面面俱到的讨论。如果一项结果的意义十分明了，那么就不需要讨论。例如，一些数学定理给出了严格的数学证明。如果这个定理本身意义明确，或者在前面就已经交代了其意义，那么一般不需要再额外讨论。

方法和结果是客观的，讨论则是主观的，带有自己的思考。虽然讨论是主观的，但讨论是一种分析，讨论过程需要遵循严密的逻辑。专业知识的掌握程度会决定讨论的深度。

7. 结论或总结

在介绍结果时，可能讨论出了一些结论。例如，如果你的观测结果是全球平均气温在一年年增加，那么就得到了全球在变暖的结论。一些数学论文中证明的数学定理本身就是结论。而这里所说的结论，是指论文末尾的总结性结论，往往以结论（conclusion）或总结（summary）



为标题。那么，论文末尾的结论或总结有什么要求呢？

读者如果阅读了论文的核心部分，尤其详细阅读了方法、结果与讨论，那么有可能被太多的细节困住，最后会迷失你的要点。于是，为了让被细节困住的读者走出核心部分，需要进入结论或总结部分来掌握要点。

对于规范结构的论文，可以在讨论的末尾给出一个以结论为标题的子节。对于自由结构的论文，可以把结论或总结作为最后的一个一级大纲内容。

在结论或总结部分，需要对论文工作进行概括、归纳重要结论并且指出未来工作展望。



二、论文的最小层次

段落是论文的基石，各级大纲下的内容由段落组成。一个段落由一个或一组句子组成。为了合理组建段落，首先需要掌握段落分类的知识，接着需要让构成段落的句子以及构成句子的词汇和其他非文字类元素满足规范的写作要求。

1. 正式与非正式段落

段落可以分为正式段落和非正式段落两大类。正式段落是那些与研究密切相关的专业级别的内容。非正式段落则是一些铺垫性内容。

用非正式段落对全文进行组织、完成不同内容的过渡，能起到缓冲作用，既让读者得到休息，又让读者不迷失方向。这如同表演节目，需要一些人引导观众、需要节目主持人规划、播报和推出节目和煽动观众激情。如果从头到尾只有正式演员们一个接一个不停歇地表演，观众就会迷失、缺乏激情。

2. 主题段落的要求与分类

主题段落是包含主题与论点的段落，每一个主题段落相对独立。主题段落有一些基本要求：一个主题段落应针对一个主题；一个主题段落应有一个论点；主题段落需要采用一个主题语句来声明主题与论点。主题段落可以按内容的性质分成五种基本类型：分类型、故事型、证据与说明型、对比与比较型和因果关系统型。

（来源：“学位论文写作”微信公众号，有删减）

视点

1 史上最大水下火山爆发

上周，法国巴黎地球物理研究所（IPGP）所长 Marc Chaussidon 在查看最近完成的海底地图时发现了一座新的山峰。在非洲大陆和马达加斯加之间的印度洋海底隆起一座 800 米高、5 公里宽的庞然大物。在以前的地图上，这里什么都没有。“这个家伙是在 6 个月内从零开始建造的！” Chaussidon 说。

他的团队，连同法国国家研究机构 CNRS 和其他研究所的科学家，一同见证了一个神秘海底火山的诞生，这是有史

以来最大的水下事件。“我们从未见过这样的情况。” IPGP 的 Nathalie Feuillet 说。Feuillet 是搭乘 Marion Dufresne 号科考船对该地点进行考察的项目负责人，研究人员于上周发布了初步研究结果。

几个月来，居住在科摩罗群岛法属马约特岛上的 25 万居民知道这里肯定发生了什么。法国布鲁耶斯—勒夏特两市欧洲—地中海地震中心社会学家 Laure Fallou 说，从去年年中开始，他们几乎每天都能感觉到小地震。人们“需要知道信息”，她说，“他们感到非常紧张，经常失眠”。

地方政府对此知之甚少。马约特岛上有一个地震仪，但是要想对这些隆隆声的来源进行三角测量需要使用好几台仪器，而最近的仪器也在几百公里之外的马达加斯加和肯尼亚。直到今年 2 月，一次严谨的科学研究才正式开始，当时 Feuillet 和她的团队在 3.5 公里深的海底放置了 6 台地震仪，那里离地震活动发生的位置很近。科考队本月从地震检波器上获得的数据显示，此处有一个紧密聚集的地震活动区域，范围从地壳深处 20 公里到 50 公里不等。研究小组推测是一个深处的岩浆库将熔融的岩浆注入海底然后收缩，导致周围地壳开裂并发出隆隆声。全球定位系统对马约特岛的测量也表明岩浆库正在收缩——数据显示，马约特岛在过去的 1 年中下沉了 13 厘米，并向东移动了 10 厘米。

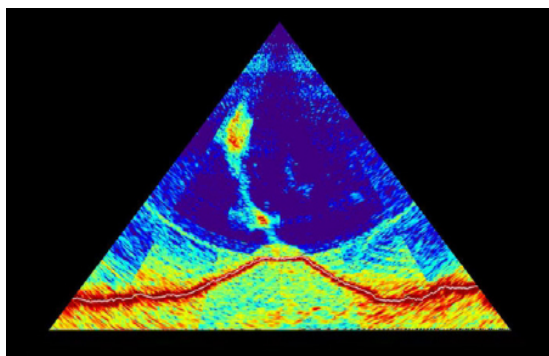
科考船上的多波束声呐绘制的海床图显示，多达 5 立方千米的岩浆被喷发到海床上。声呐还探测到了从火山中心和两侧喷出的富含气泡的水柱。Feuillet 说，她的团队并没有看到渔民报告的死鱼群，但他们从羽状物中收集了水样。水的化学成分将提供有关岩浆组成、岩浆来源的深度以及火山爆发风险的信息。

研究人员还从新火山的两翼打捞出岩石。Feuillet 说：“当我们把它们拉上船时，这些石头还在砰砰作响。”这是一种高压气体被困在黑色火山物质中的迹象。

解释导致此次火山喷发的原因并不容易。大多数海底火山都是在大洋中脊上发现的，地壳的构造板块在那里缓慢分裂，使得相对较浅的岩浆库中的岩浆从裂缝中渗出。还有一些周期性冲破地壳的深地幔柱形成了一系列火山。夏威夷群岛、加拉帕戈斯群岛和附近位于马达加斯加岛和马约特岛对面的 reunion 岛都被认为是这样形成的。

科摩罗群岛显然是由火山活动形成的。火山链西端格兰德科摩雷岛上的卡塔拉火山早在 2007 年就曾喷发过。离马约特岛最近的 Petite Terre 火山上一次喷发是在 7000 年前。但是对于火山活动也有不同的解释，而这次新的喷发将会加剧这一争论。对一些人来说，坍塌岩浆库的异常深度（在地下数十公里处）提供了线索。英国牛津大学火山学家 Mike Cassidy 说：“一个非常深的腔室可能与下面熔融的岩浆流是一体的。”

（选自《中国科学报》2019-05-24）



2 攀鲈“西游记”：一段历史生物地理的新叙事



在生物地理学研究中结合分子学和古生物学的方法开始逐渐受到关注和重视，因为它能提供更强有力的年代约束，有助于理解现生生物在进化时间轴上的间断，还能补足历史分布的缺失片段等。

在国内，从事相关研究的团队并不多，难点还在于将化石和分子学数据纳入生物地理学分析模型的计算方法还并不成熟。

地球上生物多样性的分布格局非常复杂多样。这是因为生物总是以一种对自己极为有利的方式进行或短或长的“迁徙”，而这种能力也导致了它们在全世界的广泛扩散。那一段段扩散的历史常伴随着地貌、气候、环境的沧桑巨变，有着史诗般的浩荡、曲折。

近日，中科院古脊椎动物与古人类研究所和中科院水生生物研究所合作研究，用分子学结合古生物学的方法推演生物地理学历史，从而讲述了特别的迷鳃鱼类——攀鲈的征途故事。相关研究成果在线发表于《科学通报》。

过去，人们可能会认为，由于那些连绵的山河、陆地，还有无边大海的屏障作用，生物尤其是淡水生物绝不会扩散到远隔重洋的地域。可事实却并非如此，有些近缘的淡水鱼类出现在了相隔非常遥远的不同地点，而且，一些类群的分布还很特殊，属于洲际间断分布。这种地理格局的形成机制一直都困扰着生物地理学研究者。

迷鳃鱼类是鲈超目里一个非常特殊且格外受到关注的类群，因为它们的鳃腔上方长有一个结构复杂的迷鳃，可以同时用鳃和“肺”呼吸。它们即便离开水面，只要没有阳光暴晒，又有一定的湿度，就可以在陆地生存很长一段时间。在它们当中，斗鱼、丝足鲈、吻鲈等都是人们常见的热带观赏鱼类。

奇怪的是，现在迷鳃鱼类多数种类都分布在印度和东南亚的热带平原地区，唯独攀鲈科的鱼类大多数生活在撒哈拉以南非洲中西部的热带平原和雨林地区，只有少数种分布在南亚、东南亚热带地区，虽是近亲，却远隔重洋。

其实，达尔文很早就对这个看上去难以理解的问题做出过猜想。如果我们不断扩大时间的尺度，相信有些比较古老的鱼类，它们有充分的时间去经历巨大的地理变迁，结果也就有了充分的时间和方法进行很大范围的迁徙、扩散。

历史生物地理学就是要还原生物在漫长演化过程中的时空迁移、分布的故事，而这些故事必定伴随着地貌、气候、环境的沧桑巨变，有着史诗般的浩荡、曲折。对科学家来说，如何接近并呈现一段完整的历史真相是极具挑战的。

中科院古脊椎所副研究员吴飞翔表示，以攀鲈为例，由于它现生种的主要分布区远在非洲，过去，科学家猜想它是由于冈瓦纳古陆裂解，形成的印度板块向北漂移，而因此迁徙至现在的东南亚的。已经有不少生物地理学研究的证据证明，中生代晚期印度板块从冈瓦纳古陆分离后，在亚洲、非洲之间充当着“脚踏板”的角色，促进了各大陆间生物的扩散与交流。

可惜，这样的猜测太过粗糙。达尔文曾经说过，每一个物种以及每一群物种的存在，在时间上都是连续的，所栖居的地区也是连续的。也就是说，如果时间出现了断点，在中间地带发生过灭绝，仅仅通过现生物种去推断过去的生物地理情景，就有可能漏洞百出。

这一次，中科院古脊椎所联合中科院水生所的研究团队用现代分子学技术并结合了可靠的化石记录进行分析，认为攀鲈的这场漫漫征途也许拥有一段新的叙事。

（选自《中国科学报》2019-04-12）

心声

如露亦如电，如梦幻泡影

□ 作者 / 张鑫

也许很多人更加熟悉的是标题反过来的顺序，原句其实是出自佛学典籍《金刚经》的末尾。“一切皆有法，如梦幻泡影，如露亦如电，应做如是观”。可是我更加熟悉的是标题里的顺序。这也许和我第一次看到此句，是在另一本书里有关。

那本书里记述了一个在洛杉矶最富盛名的大学念书的留学生，偶然在校内看见这两句文字，在一个壁龛内放置的佛神像旁贴列。忽然悟出了，每一句的末尾，不正巧是“电影”么。

也许电影这个词存在的本身，也是一种人们衍生出来的幻想：如电流般威力巨大，捉摸不定，又如梦般飘渺无痕，触不可及。

这个留学生毕业以后没有从事直接和电影相关的工作。他选择了电视行业，主持了一档教人看书、谈文化的节目。当然，这个节目因为可以预见的低迷收视率被砍，之后的他，一边保持深沉警醒的路线做多档节目的评论员，又受邀作为核心主持人在一系列娱乐访谈节目坐稳了台湾综艺名嘴的宝座。那段时间的他，金钟奖拿到手软。闲不下来的他，作为设计师推广了很多时尚单品，作为作家出版了数本随笔散文集，甚至一反常态地推出了一本常年霸占在畅销书榜的教人说话的“工具书”。他的名字今天在两岸三地耳熟能详，他叫蔡康永，那本记录了他的求学之路和电影之梦的书叫《LA 流浪记》。

小报记者追逐不停的焦点是他的私人感情生活，而他永远是坦坦荡荡，甚至通过记录碎片化的情绪传递，集结为“写给恋人的爱情短信”一书并出版。而现在的年轻人，甚少知道他所在家庭曾经辉煌的过往：那艘号称“东亚的泰坦尼克号”豪华客轮——太平轮，就是蔡康永的爸爸蔡天铎的资产。作为太平轮的船主，从船难发生的那一刻起，

就注定了家道中落的命运。即便蔡爸爸是当时号称“没有打不胜的官司”的声名显赫的大律师，也对遇难者赔偿金的天文数字束手无策。蔡康永本人的书中屡次提到儿时亲友设宴“鱼翅随便端上桌吃”等细节，其家族辉煌的过往可见一斑。然而，时运难料，这些华丽的记忆也只能尘封，真的“如梦幻泡影”般不复存在。

如今，锦心绣口成为了他的标签，电视里高端颁奖典礼总能常见他的身影。但是，他选择在王牌综艺节目热播时及时抽身，转身将全部精力投入到他的初心中：电影。力邀好友出演，编剧制作剪辑出品亲力亲为，带着 UCLA 研究生光环的他，耗时多年精心策划推出的心血之作，品质备受期待。然而上映后，该片却被犀利的观众们集体打出了不及格的分数，票房更是惨不忍睹。平日里一向心态淡然的他，在对各色影视作品评论时字字珠玑的他，现今却不得不硬着头皮面对这样的惨状。我不免思忖，清高如蔡康永，心里也会觉得有巨大的委屈需要倾诉吧？

他是否也会在某个深夜的梦里，再次得以触碰那远在太平洋另一端的西海岸校园里的壁龛，在泪眼朦胧中模糊了那两句金刚经里鞭辟入里的警世醒言？坚持做服装时尚艺术、坚持做电视综艺玩乐、坚持写文字集结成册，最终还是愿意抛弃一切为电影付出所有，而故事的最后，不完美的结局，大概也印证在字句本身中：人生的无常，大概正如露水般蒸发消失、如雷电般激烈却短暂、如泡沫般抓不紧也留不住。

大概退守几步，他还可以继续行云流水地出版教人说话的畅销书，继续在主持各种网络综艺节目里舌灿莲花。只是不知道三十年前那个在校园里暗自笃定要用电影艺术圆满一生的男孩子，当下是否还存在着一丝丝对未来的期待？

诗三首

□ 作者 / Dreamon

鹧鸪天

三生定

吉日良辰喜今来，
慧平结偶醉心怀。
思念云中寄锦书，
痴情月下成眷属。
同心结，天地拜，
灵犀自有不需猜。
红尘执手三生定，
琴瑟和鸣戴凤钗。

数字诗

贺佳缘

一根红线两少牵，
三生石刻四世缘。
五更梦醒六心弦，
七言八韵相思笺。
九天祈佑合十念，
百年情深千载缘。
万语难书千行恋，
百载相随十指缠。
九月菊美八仙赞，
七夕鹊聚六月欢。
五行正应四季安，
三辉互映两对眠。
一世恩爱永为伴，
红尘相携笑流年！

无题

红袖墨香酒堪豪，诗工词婉文雅潇。

怜慕巾帼忆清照，羞愧须眉尽折腰！

谈“偏见”

□ 作者 / 彭妍君

五一去新疆给本科室友——一个可爱的维族妹子当伴娘。听闻我要去新疆，家人和朋友对我千叮咛万嘱咐，提醒我注意安全，尊重当地习俗。更有甚者，还一本正经地说，当地接亲会不会用牛车马车？我当场就说，“你这是偏见”。并义正辞严地详细描述了我接触到的和善的新疆同学和我旅游时亲眼看到的大美新疆。然而朋友说，他妈妈在公安系统工作，他妈妈很多同事在援疆反恐的斗争中牺牲了，在他看来新疆很危险。

说着说着，脑海中不由得浮现出一个词，“盲人摸象”。客观来看，我的描述有错吗？没有。他的描述有错吗？也没有。但我们的观点都不够完善。我说他对新疆有偏见，反过来看，我对新疆的看法何尝又不是另一种“偏见”呢？

何为偏见？《中国大百科全书—心理篇》是这样定义的：“偏见是指根据一定表象或虚假的信息相互做出判断，从而出现判断失误或判断本身与判断对象的真实情况不相符合的现象。”

按照上述定义，“情人眼里出西施”似乎也是一种“偏见”？但是大家好像并不会攻击这一种“偏见”，反而认为事实就是这样。倘若我们对这句俗语稍作修改，改成“仇人眼里出东施”呢？大家应该很容易就能看出这句话是一种“偏见”。再换一个例子，“我们正处于和谐社会”这句话同样也属于“偏见”。大家也并不反对这种“偏见”，甚至会倡导更多人持有这种“偏见”。在某种程度上，我们可以说，对这个世界报以温暖、善意的人，都是有“偏见”的，而且普世价值观认为这种“偏见”是对的。

而百度是这样解释偏见的。“偏见是人们脱离客观事实而建立起来的对人、事、物的消极认知与态度。”在一定程度上，我们可以认为，我们否定偏见时，否定的是其中蕴含的负面影响。人有了立足点就不能保持客观看到真相。

“他人笑我太疯癫，我笑他人看不穿”。“知我者谓我心忧，不知我者谓我何求。”“众人皆醉我独醒。”这几句话都是把我放在正确的位置，把别人放在错误的位置。有没有可能，这也只是一种“偏见”？某日课题组聚餐，大家一起玩“谁是卧底”，有两个词，我拿到的是“海豚”，还有一些人拿到的是“海豹”。人多时，“谁是卧底”还有一种获胜方式，如果卧底能说出平民的词，卧底就获胜了。我因为经验不够丰富，第一轮讲的时候，描述的似乎太明显了，我说“听说它智商比较高”。第一轮投票时，坐我旁边的师兄胸有成竹地来自曝，“我是卧底，我的词是‘海豹’，平民的词是‘海豚’。”然而实际情况是，师兄是平民，我是卧底。卧底们以强大的气场，让平民以为自己才是卧底。这一局卧底就在平民的乌龙助攻下快速取得了游戏的胜利。

列宁曾说过，“真理往往掌握在少数人手中。”曾有人发起过一个投票，让大家选择“你认为真理掌握在多数人手中还是在少数人手中”？投票结果很有趣，大多数人选择了“真理掌握在少数人手中”。按照这个结果，真理究竟是掌握在多数人手中还是少数人手中呢？抑或是“真理掌握在少数人手中”这句话本身就是一种“偏见”呢？



不仅一个人的立场会影响其观点，所处时代的立场也会影响每个个体的观点。《自然辩证法》中有讲授过“相对真理”和“绝对真理”。“从某一特定事物来说，任何真理性认识，只是对它的某些方面、一定程度或一定发展阶段的正确反映，是有限的，不完全的，只具有近似的性质，因而是相对的，有待在实践中不断深化和完善。”好比从“地心说”到“日心说”，又好比从“都说女子不如男”到“谁说女子不如男”。在过去，大家认为“地心说”、“女子不如男”是真理，到如今，大家都知道“日心说”“谁说女子不如男”才正确，能轻松判断出前两者是“偏见”。那么有没有可能，在我们不可预知的将来，会有人证明我们当今公认的“真理”同样也是“偏见”呢？就好比《天才在左，疯子在右》一书描述的，有没有可能在大多数人认为某人是疯子的时候，其实这个人是天才，而大多数人认为某人是天才时，其实他只是个疯子？

关于世俗，并非所有事都是存在即合理的。有时你随波逐流认同它合理，反而是在助纣为虐。就像《无问西东》里的台词，“看到的和听到的，经常会令你们沮丧，世俗是这样强大，强大到生不过改变它们的念头。”我们大部分人都跳不出时代的洪流，就像《乌合之众》里讨论的“慎独”与“从众”，人们总会被群体影响着、裹挟着干一些不太理智甚至不符合个人观念的事，“独”了就容易慎，“众”了便能壮胆。如何去坚持自己，“听从你心，无问西东”？看《无问西东》时，除了羡慕主角们外，还很羡慕片中站在泰戈尔旁边那些不卑不亢的年轻人，他们骨子里透出一种自信，这样的风骨正是每个时代文人学者需具备的。有的人需要等待时代去发现，而有的人需要坚持自我去开创新时代。

那么该如何避免偏见呢？《心经》中有言，“一切事物，一切感官，都是因为你站在自己的观点去看才产生的。所谓生、死、美、丑、多、少，都是以你的立场去看，才会有这种感觉的。不据自己的立场去侦测，就不会感受到这一切偏曲资讯，也不会产生各种差异的分别心。”人不应据自己的观点用眼耳鼻舌身意去看对象，而应全然地投入对象之中化二元为一元。但是如果真的能做到像一杆秤般时刻保持理智，看破红尘，大概会愈发束手束脚，甚至感受不到欢愉吧。孔子有言曰“六十而耳顺”，年至六十才要求听得进各种不同的意见，能辨明是非曲直。因此不能给年轻人过高的要求，顺应自然、顺应天性发展就好。

我只愿能不断看到新的自己，只愿不在岁月的长流中成为自己讨厌的那类人，只愿能拥有属于自己的平和与喜悦。“愿你在被打击时，记起你的珍贵，抵抗恶意；愿你在迷茫时，坚信你的珍贵，爱你所爱，行你所行，听从你心，无问西东。”从心所欲，不逾矩便好。



Column/ 专栏

我是研究生

□ 作者 / 景儿

第一章 选择

你的选择，究竟是出自勇敢的尝试，还是源于无奈的妥协？ 发光。”

1 背景

六月，是属于毕业的时节。校园中流动着各个专业的毕业生，或是答辩，或是拍照，或泪流满面或举杯欢呼……

今天是周五，但小马并不在工位上，而是要去给师兄的经验分享会捧场。这位师兄人称章哥，一表人才且口齿伶俐，是院系学生工作的顶梁柱。章哥马上就要硕士毕业，他手握十几份优质工作的 offer，并在国考中脱颖而出，顺利考入国家农业部。上午的经验分享会，自然也是章哥的专场。章哥风趣幽默地介绍了各种证件考试的经验和应聘经验，引得台下好评如潮。小马看了看自己的格子衫，突然觉得自己和章哥就像是丑小鸭与白天鹅的对比。小马好希望自己有朝一日也能和小蔓侃侃而谈（自从暗恋后，阿蛮姐在他心中就变成了“小蔓”）。

和章哥吃完午饭后，小马的手机收到了一则讲座通知。今天下午讲座的主角是一名年轻有为的学术泰斗，国内许多学生都是他的粉丝。等到讲座正式开始的时候，礼堂已是人山人海。台阶上、礼堂的空地上都站满了围观的学生，有些男孩子贴心地给女朋友留出一块宝贵的空地。

教授并没有说空话套话，这也是他受学生们喜爱的原因之一。他给大家讲了自己一直以来的心路历程，有踌躇满志、有彷徨犹豫、有现实的打击、有理想的鼓舞。教授也感叹，自己的成绩虽然离不开勤奋，但也离不开家人的支持、导师的引路以及同伴的合作。两个多小时，礼堂里充满了掌声、欢笑和赞叹。

2 过程

“师兄，我感觉我好弱”，晚上单独吃饭的时候，小马终于说出了这句话。“大佬也好，你也好，在台上都会

然而章哥并没有接过话来，反而是沉默了很久。“小马，你知道吗？其实我当年一心想做个科学家，想在这个冷门学科做出点成绩来。”

小马有点吃惊，“我还以为章哥一直想走行政呢。”

章哥苦笑了一下，对小马说：“你知道我今天下午听大佬讲座的时候在想什么吗？我想起了《霸王别姬》。”

电影《霸王别姬》中，少年程蝶衣和戏班子里的小癞子一起出逃，恰巧碰上了京剧名角儿的演出。台上是光鲜亮丽的角儿，台下是泪流满面的小癞子。小癞子自言自语哭诉道：“他们怎么就成角儿了，得挨多少打呀？”

章哥说：“我觉得我就像小癞子，不停地想，这些大佬到底经历了什么？怎么人家就成功了呢？”

小马从没想过章哥会说这样的话。从他入学认识章哥后，章哥的很多精力都花在各种行政事务、组内财务报销、陪同导师阿尔法大老板吃饭挡酒。“章哥，那你为什么当时不多花时间做做科研呢？”

章哥喝了好大口可乐，打了个嗝说：“我一说想做科研的时候，老板就搪塞着让我自己找个科学问题。这话倒是没毛病，可是他一点靠谱的建议都没有。有时候，我想和他探讨探讨，但他却毫不理会并打发我干杂活，美其名曰“培养动手能力”。第一个暑假，我在烈日下干了三个月，后来咨询他课题的时候，他还嫌我暑假不读文章。我也是被他坑到心灰意冷，才打起精神来找工作的。”

小马不禁想到了自己。自己虽然没像章哥这样被导师用来用去，但现在阿尔法老板确实也不指导自己。老板大手一挥，从入学就把自己甩给了阿蛮姐（小蔓）打杂。小马想到这里，自言自语道：“好在蔓姐比较给力”。

“阿蛮确实厉害，但是这就是更关键的问题了”，章

哥打断了小马的话。“我自己水平不足，我认了。阿蛮能力又强又努力，早八点到十点，节假日不休息。这么厉害的学生，放在其他组，早就硕果累累了。可阿蛮在咱们老板的放养下，现在也只有一篇在审的小文章。”

小马终于明白了章哥的意思，阿尔法老板确实不怎么管学生，但作为学生的他们却不能平等地与之交流。

小马不难想象，当年的章哥亲手放下自己的学术梦想，转而去找工作的时候，心中有过多少焦虑、有过多少委屈。好在章哥及时找到了新的出路，虽有不甘，但并不算失败。而眼下，小马对自己博士生涯的焦虑却爆发了出来。

3 方案

“大明哥，你焦虑过吗？”，回到宿舍的小马突然冒出这么一句。

“这不废话吗？你问这个干嘛？”

于是，小马简单复述了章哥的话。大明师兄淡淡地说：“我知道啊，就是因为亲身经历过，我才换了课题组呀。”

小马这才想起来，其实大明师兄当年也是阿尔法导师的硕士，只不过趁着硕转博的时候顺便换了导师。小马年级低，所以对这段故事不太了解。

“大明师兄，可是我还是觉得章哥非常可惜。”

大明想了想，拍了拍小马的肩膀。“对于章哥的人生来说，也许并不算太可惜。毕竟他的社交和表达能力非常出众，换个舞台，说不定更加精彩。”

小马想了想，问道：“那你觉得章哥后悔吗？”

“一半一半吧”，大明还是比较了解章哥的。其实章哥对于转换跑道并不排斥，但却有一种朱砂痣般的不舍，以及被摆布的不甘。阿尔法大老板可能从一开始就把人情练达的章哥定位在了一些助理事务上。也许他并不在意章哥的学术理想，可章哥却被动地失去了自己的选择权、被动地偏离了轨道。

“不过他有他的想法。毕竟当时我建议他和我们一起转换导师，他还是觉得风险和不确定性太大。而我觉得，虽然可能得罪大名鼎鼎的阿尔法、虽然新的路程也有各种风险、虽然我也不一定能做出什么名堂，但既然科研是自

己热爱的事情，还是值得再花几年去多试一试。”

“嗯，师兄说得对，我觉得你是一个很勇敢的人。”

大明师兄似笑非笑地引用了一句话：“越早跌跟头，内心越强大！”

4 讨论

晚上12点，寝室已经关了灯，每张床上仍亮着一圈电子屏幕的光。

“师兄，我现在该怎么办呢？感觉自己入学后在科研上没什么方向。”，小马的发问，打破了寝室的宁静。

“你不是跟着阿蛮混吗？”

“可是师姐自己也很忙，而且我也不能和她完全做同一个方向。我看到章哥的经历，总有一点代入感。”

大明翻了个身，很郑重地说道：“小马，要学会自救！除非你自己放弃，否则这个世界上没有任何人可以封锁你的理想。只要你努力去寻找道路、即使起步晚一些，也总会走上正轨。毕竟，搞科研也不是什么高不可攀的事情。”

小马还是有点不自信地问：“万一真的搞不成呢？”

“不辜负，尽量对得起自己。比如你现在，一边多请教阿蛮，一边也要多读文献、多和其他同行、前辈交流，不要闭门造车。不要因为别人的不靠谱而心灰意冷，而是要想办法走出困境。”

室友保罗放下了手中的Switch，对小马说：“师兄说得对，努力让自己不后悔，别瞻前顾后。再说，你又没女朋友，有什么输不起的？”

“你走开！”

5 结语

夜深人静，小马梦到了绿叶繁花、燕语莺歌，还梦到有人在唱孙燕姿的《开始懂了》——“有昨天是好的，但明天是自己的”。

生活中很少有路好走，但我们总要选择希望。也许你的梦想会发生改变，也许你的抉择会受人影响，也许你换了一条又一条跑道，也许跑道上的同伴换了一批又一批……但是，请你无论如何都要记住自己积极向上的样子，请你无论如何都不要否定自己。



清華大學地球系統科學系

▼NEW GEOSCIENTISTS
新地學人▲



扫描二维码填写问卷, 免费订阅《新地学人》!